

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа
«Лесколовский центр образования»

Принято на заседании
кафедры протокол № _____
от _____

«Согласовано»
Заместитель директора по
ШО
Пулинец
А.А. _____

«Утверждено»
Директор МОУ «СОШ
«ЛЦО»
Глазунова В.Г. _____

КИМ

для проведения промежуточной аттестации учащихся по математике
10 класс

Подготовлен учителем математики
МОУ «СОШ «ЛЦО»
Наливкиной Е.В.

2017-2018

Цель работы:

проверить уровень математической подготовки учащихся 10 класса с позиций Единого Государственного экзамена.

Содержание работы:

итоговая (годовая) контрольная работа по алгебре в 10 классе рассчитана на два астрономических часа. Она составлена по материалам ЕГЭ. Работа состоит из двух частей. Первая часть содержит одиннадцать заданий (В1- В11) базового уровня, требующих краткого ответа, вторая – два задания (С1- С2) повышенного уровня, для которых следует привести полное решение.

Оценивание работы:

каждое задание первой части оценивается одним баллом. Во второй части первое задание – два балла, второе – три балла. Вся работа оценивается шестнадцатью баллами.

ПЕРЕВОД БАЛЛОВ В ОТМЕТКУ:

<i>БАЛЛ</i>	<i>0 - 4</i>	<i>5 - 10</i>	<i>11 - 12</i>	<i>13 – 16</i>
<i>ОТМЕТКА</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>

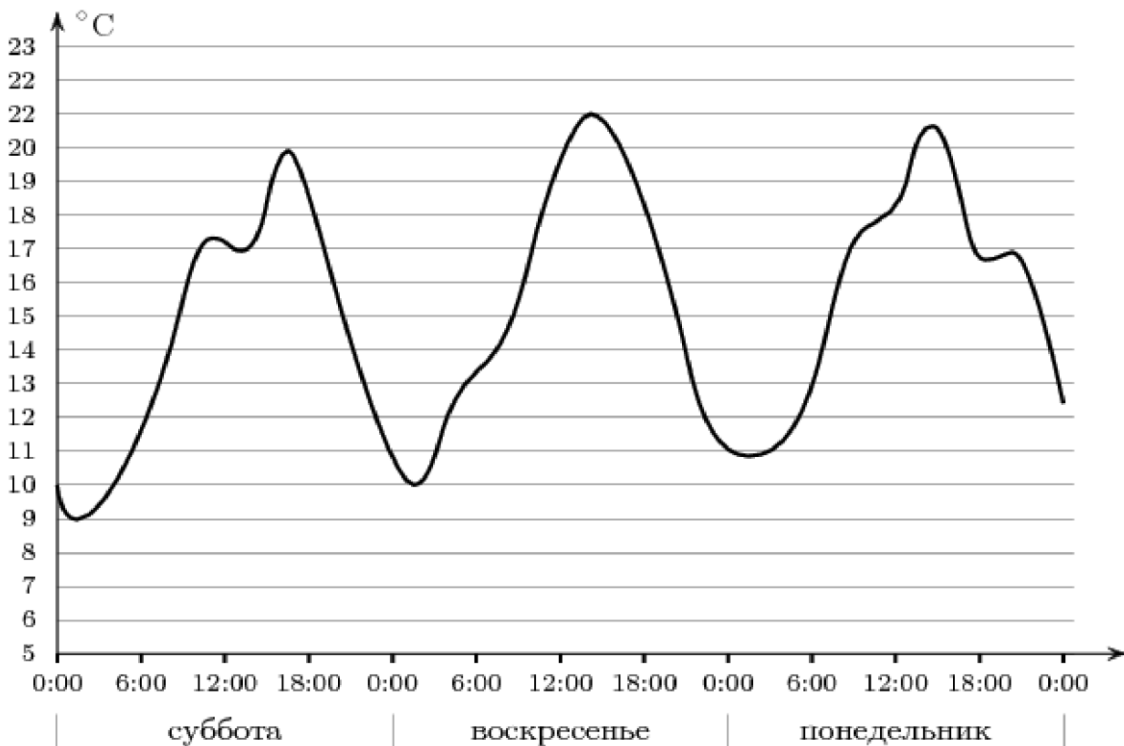
ВАРИАНТ 1

В1

Железнодорожный билет для взрослого стоит 840 рублей. Стоимость билета для школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 18 школьников и 3 взрослых. Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

В2

На графике показано изменение температуры воздуха в некотором населённом пункте на протяжении трех суток, начиная с 0 часов субботы. На оси абсцисс отмечается время суток в часах, на оси ординат — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по графику наименьшую температуру воздуха в ночь с субботы на воскресенье. Ответ дайте в градусах Цельсия.



В3

Найдите решение уравнения: $\left(\frac{1}{3}\right)^{x+3} = 27^x$.

В4

В треугольнике ABC $AC = BC = 20$, $AB = 4$. Найдите $\cos A$.

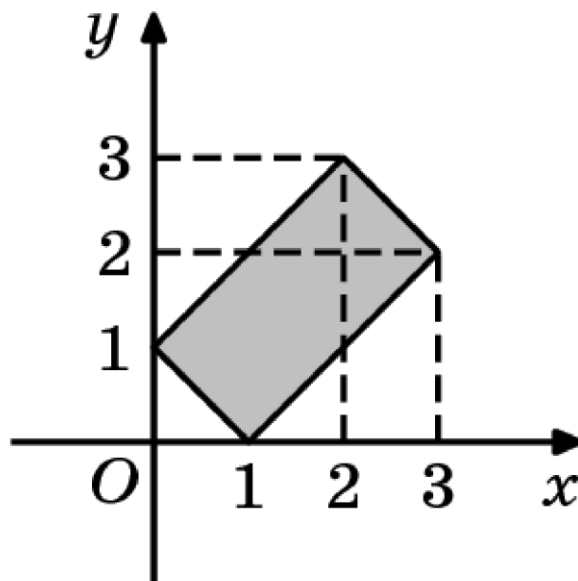
В5

Строительной фирме нужно приобрести 40 кубометров строительного бруса у одного из трех поставщиков. Какова наименьшая стоимость такой покупки с доставкой (в рублях)? Цены и условия доставки приведены в таблице.

Поставщик	Цена бруса (руб. за м ³)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
А	4200	10200	
Б	4800	8200	При заказе на сумму больше 150000 руб. доставка бесплатно
В	4300	8200	При заказе на сумму больше 200000 руб. доставка бесплатно

B6

Найдите площадь четырехугольника, изображенного на рисунке.



B7

Найдите значение выражения: $\frac{x^{-9} \cdot x^{-10}}{x^{-20}}$ при $x = 4$.

B8

Найдите значение выражения: $\left(2\frac{2}{3} - 4\frac{3}{4}\right) \cdot 19,2$.

B9

Найдите корень уравнения $\log_2(6 - 2x) = 3\log_2 3$.

B10

Мотоциклист, движущийся по городу со скоростью $v_0 = 59$ км/ч, выезжает из него и сразу после выезда начинает разгоняться с постоянным ускорением $a = 4$ км/ч². Расстояние от

мотоциклиста до города определяется выражением $S = v_0 t + \frac{at^2}{2}$. Определите наибольшее время (в минутах), в течение которого мотоциклист будет находиться в зоне функционирования сотовой связи, если оператор гарантирует покрытие на расстоянии не далее, чем 30 км от города.

B11

От пристани А к пристани В отправился с постоянной скоростью первый теплоход, а через 1 час после этого следом за ним со скоростью, на 1 км/ч большей, отправился второй.

Расстояние между пристанями равно 420 км. Найдите скорость первого теплохода, если в пункт В оба теплохода прибыли одновременно. Ответ дайте в км/ч.

C1 Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} \sqrt{x+y-1} = 1 \\ \sqrt{x-y+2} = 2y-2 \end{cases}$$

C2 Решите неравенство:

$$\log_{\sqrt{1/6}} (5^{x+1} - 25^x) \leq -2$$

О Т В Е Т Ы

	Вариант 1
B1	10080
B2	10
B3	- 0,75
B4	0,1
B5	178200
B6	4
B7	4
B8	-40
B9	- 10,5
B10	30
B11	20
C 1	(0,5; 1,5)
C 2	$[\log_5 2; \log_5 3]$